SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA KELAPA SERBUK DENGAN PENAMBAHAN GUM ARAB SEBAGAI PENGAWET NIRA PADA SAAT PENYADAPAN

Oleh:

Anisya Jasmin Zahrani

NIM C1061211054



PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA KELAPA SERBUK DENGAN PENAMBAHAN GUM ARAB SEBAGAI PENGAWET NIRA PADA SAAT PENYADAPAN

Oleh:

Anisya Jasmin Zahrani

NIM C1061211054

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK GULA KELAPA SERBUK DENGAN PENAMBAHAN GUM ARAB SEBAGAI PENGAWET NIRA PADA SAAT PENYADAPAN

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

ANISYA JASMIN ZAHRANI
NIM C1061211054

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi/Komprehensif Pada tanggal: 4 Juni 2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 3784/DST/UN22.3/HK.03/2026

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Dr. Dwi Raharjo, S.TP., M.P.	**Lucky Hartanti, S.TP., M.P.**
NIP. 198105132005011005	**NIP. 197503262002122002**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr. Maherawati, S.TP., M.P.	**Dr. Ir. Sholahuddin, S.TP., M.Si.**
NIP. 197305122006042001	**NIP. 197901202005011002**

Disahkan Oleh;
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI/TESIS DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi "Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Gula Kelapa Serbuk dengan Penambahan Gum Arab sebagai Pengawet Nira pada saat Penyadapan" adalah karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Pontianak, 4 Juni 2026
Penulis,

Anisya Jasmin Zahrani
C1061211054

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala berkah, kebaikan dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan sebagai hasil dari usaha, kerja keras, dan cinta kasih saya kepada orang-orang yang sangat berharga dan selalu mendukung saya hingga saat ini. Terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah senantiasa selalu memberkati, melindungi dan memberikan kesehatan, kelancaran serta kemudahan bagi penulis dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini sebagai langkah awal kesuksesan dunia dan akhirat.
2. Seluruh keluarga penulis, orang tua tercinta yaitu Ayah (Alm) Asariansyah, Ibu Ekawati, Kakak Tasya Camelia Maharani yang selalu memberikan dukungan, arahan, semangat, doa, kasih sayang tanpa henti, serta selalu mengusahakan apapun kebutuhan penulis.
3. Dosen pembimbing akademik yakni Bapak Ir. Suko Priyono MP., yang sudah banyak membantu serta memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama masa perkuliahan baik diluar maupun di dalam kelas.
4. Dosen pembimbing skripsi pertama penulis Bapak Dr. Dwi Raharjo S.TP., M.P Terimakasih karena sudah sangat banyak membantu, membimbing, meyakinkan serta mendorong penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik, senantiasa bersabar dan meluangkan waktu untuk mengarahkan dan menasehati penulis.
5. Dosen pembimbing skripsi kedua penulis Ibu Lucky Hartanti S.TP., M.P yang sudah banyak membantu, memberikan saran serta selalu bersabar dan tersenyum dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan berbagai solusi.
6. Dosen penguji skripsi pertama, Ibu Dr. Maherawati S.TP., M.P dan dosen penguji skripsi kedua penulis Bapak Dr. Ir. Sholahuddin, S.TP., M.Si yang sudah memberikan kesempatan, kritik, pertanyaan kritis dan memberikan banyak masukan kepada penulis serta memberikan begitu banyak waktu untuk berkembang dan berpikir kritis yang sangat berguna untuk perkembangan diri

penulis menjadi pribadi yang lebih baik dimasa depan.

7. Seluruh anggota Fikinaki, Mabar, dan Toubat dulu yaitu, Nayla, Dinda, Aida, Andin, Utin, Ishmah, Fia, Rafi, Ian, Sandi, Jesse, Aiman, Dede yang telah menjadi sahabat dan banyak membantu penulis selama masa perkuliahan, serta tidak henti-hentinya menyemangati, membantu, memberikan masukkan kepada penulis serta selalu berjuang bersama-sama dalam setiap tantangan tugas yang dihadapi dan menemani kehidupan semasa kuliah sebagai teman yang selalu ada.
8. Sahabat penulis, Vania Kholilah, Vania Permatasari, Helvira Aprilia, Nindya Damaya, Meisa Rahil, Nasywa Rabitha, Hana Farhanafiza, Diana Fitriani, yang telah membantu penulis, memberikan semangat dan nasehat kepada penulis.
9. Adinda Salwa, Andini Trianti dan Utin Dilla yang bersama-sama berjuang susah dan senang dalam menyelesaikan penelitian produk gula kelapa serbuk.
10. Syarifah Nayla, teman pertama penulis dalam perjuangan menyelesaikan perkuliahaan, yang sudah membantu, memberikan semangat, dorongan, dan masukan kepada penulis selama masa perkuliahan.
11. Seluruh mahasiswa ITP angkatan 20, 21, 22 yang telah menyemangati, membantu serta memberikan masukan, selalu berjuang bersama-sama dalam setiap tantangan yang dihadapi dan menemani kehidupan semasa kuliah.
12. Aditya Maulianza, yang selalu mendoakan memberikan dukungan dan semangat, meyakinkan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terimakasih karena sudah menemani dan membantu penulis dalam keadaan suka dan duka, serta mendengarkan keluh kesah penulis tanpa mengeluh.

RIWAYAT HIDUP



Anisya Jasmin Zahrani lahir di Pontianak pada tanggal 20 Maret 2003. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dengan orang tua bernama Asariansyah dan Ekawati. Pertama kali menempuh pendidikan pada tahun 2008, di Taman Kanak-Kanak Al-Ikhwah Pontianak, dilanjutkan pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Muhammadiyah 2 Pontianak hingga lulus pada tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 10 Pontianak dan lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 2 Pontianak hingga lulus pada tahun 2021. Ketika mengenyam pendidikan dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, penulis sangat aktif mengikuti ekstrakulikuler Pasukan Pengibar Bendera (PASKIBRA). Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan lulus sebagai mahasiswa di Universitas Tanjungpura Pontianak, tepatnya di Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan.

RINGKASAN SKRIPSI

Gula kelapa merupakan produk pangan tradisional yang banyak digunakan di Indonesia dan Asia Tenggara. Saat ini gula kelapa juga dikembangkan dalam bentuk serbuk atau gula semut yang lebih praktis digunakan, mudah larut, dan memiliki umur simpan lebih lama karena kadar airnya lebih rendah dibandingkan gula cetak. Bahan baku utama gula kelapa serbuk adalah nira kelapa yang mudah mengalami fermentasi akibat aktivitas mikroorganisme yang menguraikan sukrosa menjadi gula reduksi sehingga menurunkan kualitas produk. Oleh karena itu, diperlukan penambahan pengawet alami seperti gum arab. Gum arab merupakan polisakarida alami dari tanaman *Acacia* yang memiliki sifat antimikroba sehingga berpotensi digunakan sebagai pengawet alami untuk menjaga kualitas dan keamanan produk gula kelapa. Adanya penambahan gum arab diharapkan dapat menghasilkan gula kelapa serbuk dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang terbaik serta dapat menjadi bahan pengawet alami tunggal.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari satu faktor, yaitu konsentrasi gum arab sebagai pengawet alami yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan konsentrasi gum arab yang dilakukan pada penelitian ini adalah 0 g/L, 0,5 g/L, 1,0 g/L, 1,5 g/L, 2,0 g/L, dan 2,5 g/L. Parameter uji penelitian ini pada bahan baku yaitu nira kelapa adalah pH, total padatan terlarut. Pada gula kelapa serbuk yaitu, kadar air, kadar abu, gula reduksi, rendemen dan organoleptik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA (α=5%) dan dilanjutkan dengan BNJ (α=5%). Analisis data organoleptik menggunakan metode Kruskalwallis. Perlakuan terbaik diuji menggunakan uji indeks efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan gum arab sebagai pengawet alami gula kelapa serbuk menunjukkan pengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia pH, kadar air, kadar abu, gula reduksi, dan rendemen tetapi tidak berpengaruh nyata pada total padatan terlarut. Sedangkan pada karakteristik sensori penambahan gum arab sebagai pengawet alami gula kelapa serbuk menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap aroma, tetapi berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, dan kesukaan keseluruhan. Perlakuan dengan 2 g/L gum arab merupakan perlakuan terbaik dengan nilai pH pH (5,34) dan total padatan terlarut (20,50). Karakteristik pada

gula kelapa serbuk yaitu, kadar air (1,79%), kadar abu (1,22%), gula reduksi (2,28%) dan rendemen (13,71). Warna coklat (3,10), Aroma khas gula kelapa (2,93), rasa lebih manis (3,80), dan kesukaan keseluruhan lebih suka (3,93).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberika rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga Laporan Proposal Penelitian Akhir yang berjudul "**Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Gula Kelapa Serbuk dengan Penambahan Gum Arab Sebagai Pengawet Nira Pada Saat Penyadapan**" dapat diselesaikan sesuai waktu yang dijadwalkan. Laporan ini disusun dengan harapan dapat membantu khususnya saya dan secara umum para pembaca untuk lebih mudah dipelajari.

Terima Kasih banyak kepada semua pihak yang terlibat dan membantu saya, yaitu kepada Yang Terhormat Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Dr. Maherawati, S.TP, MP selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Dr. Dwi Raharjo, S.TP., MP yang berperan sebagai dosen pembimbing pertama dan Lucky Hartanti, S.TP., MP yang berperan sebagai dosen pembimbing kedua saya dalam mengerjakan laporan proposal penelitian akhir. Ucapan Terimakasih ini juga saya sampaikan kepada keluarga besar, teman-teman seperjuangan angkatan 2021, dan keluarga besar pertanian khususnya prodi Ilmu dan Teknologi Pangan. Namun saya menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan laporan ini tidak lain berkat batuan, dorongan, dan kerja sama, sehingga kendala-kendala saya dapat teratasi.

Semoga laporan ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi bantuan pemikiran kepada pembaca khususnya para mahasiswa. Saya sadar bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna maka saya mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dan kekurangan, sehingga saya secara terbuka menerima kritik dan saran dari hasil laporan yang telah saya lakukan.

Pontianak, 4 Juni 2026

Anisya Jasmin Zahrani
NIM. C1061211054

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIR vi
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
1. Nira Kelapa 4
2. Mekanisme Kerusakan Nira Kelapa 5
3. Gula Kelapa Serbuk 6
4. Pembuatan Gula Kelapa Serbuk 8
5. Syarat Kristalisasi 9
6. Gum Arab 12
7. Mekanisme Gum Arab sebagai Antimikroba 13
B. Kerangka Konsep 15
C. Hipotesis 17
III. METODE PENELITIAN 18
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan 18
B. Bahan dan Alat 18
C. Rancangan Penelitian 18
D. Pelaksanaan Penelitian 18
1. Persiapan Bahan Pengawet Alami Gum Arab dan Nira Kelapa 19
2. Pengaplikasian Pengawetan Alami Gum Arab pada Nira Kelapa 19
3. Pembuatan Gula Kelapa Serbuk 19
E. Parameter Penelitian 21
1. Pengukuran pH 21

2. Analisis Total Padatan Terlarut 21
3. Analisis Kadar Air 21
4. Analisis Kadar Abu 21
5. Analisis Kadar Gula Reduksi 21
6. Analisis Rendemen 21
7. Uji Organoleptik 21
F. Analisis Data 22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 23
A. pH Nira Kelapa 23
B. Total Padatan Terlarut Nira Kelapa 24
C. Kadar Air Gula Kelapa Serbuk 25
D. Kadar Abu Gula Kelapa 26
E. Gula Reduksi Gula Kelapa Serbuk 28
F. Rendemen Gula Kelapa Serbuk 29
G. Organoleptik Gula Kelapa Serbuk 32
1. Warna 32
2. Aroma 33
3. Rasa 35
4. Keseluruhan Kesukaan 36
H. Uji Indeks Efektivitas 37
V. PENUTUPAN 38
A. Kesimpulan 38
B. Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 45

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Komposisi Kimia Nira Kelapa (g/100 ml) 5
Tabel 2. Syarat Mutu Gula Palma (SNI 3743-2021)..... 7
Tabel 3. Nilai pH Nira Kelapa 23
Tabel 4. Nilai TPT Nira Kelapa 24
Tabel 5. Kadar Air Gula Kelapa Serbuk 25
Tabel 6. Kadar Abu Gula Kelapa Serbuk..... 27
Tabel 7. Gula Reduksi Gula Kelapa Serbuk 28
Tabel 8. Rendemen Gula kelapa Serbuk dengan 30
Tabel 9. Organoleptik Gula Kelapa Serbuk 32
Tabel 10. Nilai Uji Indeks Efekrivitas Gula Kelapa Serbuk. 37

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Penyadapan Nira Kelapa 4
Gambar 2. Reaksi Perubahan Sukrosa menjadi Asam Asetat 6
Gambar 3. Gula Kelapa Serbuk 6
Gambar 4. Diagram Hipotektik 11
Gambar 5. Getah Batang Pohon Acacia 12
Gambar 6. Gum Arab 13
Gambar 7. Struktur Kimia Gum Arab 14
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Gula Kelapa Serbuk 20
Gambar 9. Gum Arab 53
Gambar 10. Penyadapan Nira 53
Gambar 11. Pengukuran Volume 53
Gambar 12. Uji TPT Nira Kelapa 53
Gambar 13. Uji pH Nira Kelapa 53
Gambar 14. Proses Pemasakan 53
Gambar 15. Gula Kelapa Serbuk 53
Gambar 16. Pengeringan Gula Kelapa Serbuk 53
Gambar 17. Uji Kadar Abu 53
Gambar 18. Uji Kadar Air 54
Gambar 19. Uji Gula Reduksi 54
Gambar 20. Uji Organoleptik 54

DAFTAR LAMPIR

Halaman

Lampiran 1. Prosedur Uji Analisis (pH) Derajat Keasaman Nira 45
Lampiran 2. Prosedur Analisa Total Padatan Terlarut (TPT) Nira 46
Lampiran 3. Prosedur Analisa Kadar Air Gula Serbuk 47
Lampiran 4. Prosedur Analisa Uji Kadar Abu Gula Serbuk 48
Lampiran 5. Prosedur Analisa Kadar Gula Reduksi 49
Lampiran 6. Prosedur Analisis Rendemen Gula Kelapa Serbuk..... 50
Lampiran 7. Uji Organoleptik 51
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian 53
Lampiran 9. Data Pengaruh Terhadap pH Nira Kelapa 55
Lampiran 10. Data Pengaruh Terhadap Total Padatan Terlarut Nira Kelapa 56
Lampiran 11. Data Pengaruh Terhadap Kadar Air Nira Kelapa 57
Lampiran 12. Data Pengaruh Terhadap Kadar Abu Gula Kelapa Serbuk 58
Lampiran 13. Data Pengaruh Terhadap Gula Reduksi Gula Kelapa Serbuk 59
Lampiran 14. Data Pengaruh Terhadap Uji Rendemen Gula Kelapa Serbuk 60
Lampiran 15. Data Organoleptik Warna Gula Kelapa Serbuk 61
Lampiran 16. Hasil Uji Kruskal Walis Terhadap Warna Gula Kelapa Serbuk ... 62
Lampiran 17. Data Organoleptik Aroma Gula Kelapa Serbuk 63
Lampiran 18. Hasil Uji Kruskal Walis Terhadap Aroma Gula Kelapa Serbuk ... 64
Lampiran 19. Data Organoleptik Rasa Gula Kelapa serbuk 65
Lampiran 20. Hasil Uji Kruskal Walis Rasa Gula Kelapa Serbuk 66
Lampiran 21. Data Organoleptik Kesukaan Keseluruhan Gula Kelapa serbuk ... 67
Lampiran 22. Hasil Uji Kruskal Walis Kesukaan Keseluruhan Gula Kelapa..... 68
Lampiran 23. Hasil Uji Indeks Efektivitas 69

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gula kelapa adalah produk pangan tradisional yang telah dikenal di Indonesia dan Asia Tenggara. Pembuatan gula kelapa dalam bentuk cetakan (gula merah atau gula jawa) merupakan bagian dari budaya masyarakat Indonesia selama berabad-abad. Namun, dengan kemajuan teknologi dan perubahan kebutuhan pasar, muncul inovasi gula kelapa serbuk yang lebih praktis untuk penggunaan dan penyimpanan. Gula kelapa serbuk atau sering disebut gula semut, dihasilkan dari pengolahan nira kelapa melalui pemasakan untuk menguapkan air hingga menjadi cairan kental yang diaduk terus-menerus hingga terbentuk bubuk. Gula kelapa juga dianggap lebih sehat dibandingkan gula pasir karena kandungan kalori yang lebih rendah (Makale *et al.,* 2023). Gula kelapa serbuk dibandingkan gula cetak menawarkan potensi keuntungan yang baik bagi petani kelapa yang dapat meningkatkan pendapatan petani.

Gula kelapa serbuk memiliki keunggulan dalam umur simpan yang lebih baik, karena memiliki kadar air yang lebih rendah dari pada gula cetak. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) mengenai kadar air, gula kelapa serbuk memiliki kadar air maksimum 3%, kadar air yang rendah dapat memperpanjang umur simpan produk. Gula kelapa serbuk lebih praktis digunakan dibandingkan gula cetak, karena penggunaan dalam berbagai makanan dan minuman gula larut lebih cepat. Bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan gula kelapa serbuk sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) memerlukan kondisi nira yang berkualitas selama proses penyadapan yang baik.

Nira kelapa yang diperoleh dari hasil penyadapan sering digunakan sebagai bahan dasar untuk memproduksi gula kelapa, termasuk gula kelapa serbuk. Nira kelapa yang belum ditambahkan bahan pengawet memiliki nilai pH antara 3,9-4,7 (Misra 2016). Nira kelapa dalam kondisi optimal memiliki nilai pH sekitar 6–7, yang menunjukkan bahwa nira kelapa belum mengalami degradasi yang signifikan karena aktivitas mikroba (Wiboonsirikul *et al.,* 2024). Kandungan gizi di dalam nira kelapa mengandung 16 jenis asam amino dan beberapa jenis vitamin seperti vitamin C, vitamin B kompleks, terutama asam nikotianik (Dewi & Purwita, 2022). Nira kelapa dalam pembuatan gula kelapa rentan mengalami kerusakan, yaitu fermentasi akibat

senyawa sukrosa yang dapat terurai oleh aktivitas mikroba sehingga menyebabkan pH menjadi asam. Proses fermentasi diawali dengan hidrolisis sukrosa menjadi gula reduksi oleh khamir (*Saccharomyces sp*.) dan bakteri (*Acetobacter sp*.), yang membuat nira kelapa menjadi asam dan menghambat kristalisasi gula. Tingginya jumlah gula reduksi membuat nira kelapa ketika dipanaskan menjadi mengental. Pencegahan terjadinya fermentasi akibat dari aktivitas mikroba pada nira dapat dilakukan dengan penambahan pengawet alami yang bersifat antimikroba yaitu gum arab.

Gum arab adalah polisakarida alami yang diperoleh dari spesies *Acacia*, digunakan sebagai bahan tambahan pangan untuk emulsifikasi dan mikrokapsul karena sifat amfifilik dan pembentuk film yang baik (Kang *et al.*, 2021). Gum arab memiliki manfaat kesehatan yang signifikan, terutama dalam industri farmasi, karena bersifat antioksidan dan antimikroba. Gum arab efektif menghambat pertumbuhan khamir seperti *Saccharomyces cerevisiae* serta bakteri *Lactobacillus plantarum,* dan *Leuconostoc mesenteroides* dalam nira kelapa, menjadikannya sebagai agen pengawet yang efektif untuk produk berbasis kelapa yang rentan terhadap kontaminasi mikroba (Raharjo *et al.,* 2023). Sifat antimikroba yang kuat, menjadikan gum arab berpotensi untuk digunakan sebagai pengawet alami yang menjanjikan. Pengunaan gum arab tidak hanya dapat memperpanjang umur simpan produk, tetapi juga dapat meningkatkan keamanan pangan, sehingga memberikan perlindungan yang lebih baik bagi konsumen.

Penelitian mengenai penggunaan gum arab sebagai pengawet alami nira kelapa selama penyadapan dalam pembuatan gula kelapa serbuk belum pernah dilakukan. Perlu dilakukan penelitian mengenai penambahan konsentrasi gum arab saat penyadapan nira kelapa untuk mendapatkan gula kelapa serbuk sebagai produk makanan yang dapat diterima oleh konsumen. Penambahan gum arab sebagai bahan pengawet gula kelapa serbuk diharapkan dapat berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik gula serbuk kelapa yang dihasilkan.

B. Rumusan Masalah

Berapa konsentrasi penambahan gum arab sebagai pengawet alami nira kelapa pada saat penyadapan untuk menghasilkan gula kelapa serbuk dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang terbaik.

C. Tujuan

Untuk mendapatkan konsentrasi penambahan gum arab sebagai pengawet alami nira kelapa pada saat penyadapan untuk menghasilkan gula kelapa serbuk dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang terbaik.